積層形表示灯　インテリジェントタワーシリーズ用

PC コンフィギュレータソフトウェア

ITCFG バージョン 1.3

取扱説明書

株式会社 エム・システム技研

目次

1. はじめに 4
1.1. 機能概要 4
1.2. 対応機器 4
1.3. 動作環境 5
1.4. インストール・アンインストール 6
2. 操作説明 7
2.1. 起動 7
2.2. 機器の指定 7
2.3. 機器のパラメータを変更する 8
2.3.1. 機器のパラメータを読み込み（アップロード） 8
2.3.2. パラメータ編集例 9
2.3.3. 機器にパラメータを書き込み（ダウンロード） 10
2.4. パラメータのファイル保存、読み出し 11
2.4.1. ファイルに保存されたパラメータを読み込む 11
2.4.2. 機器のパラメータをファイルに保存する 12
2.5. モニタ 13
2.5.1. モニタ画面 13
2.6. 言語切換 14
3. パラメータ 15
3.1. 機器情報 15
3.1.1. タグ 15
3.2. TCP/IP 設定 15
3.2.1. IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ 15
3.3. Modbus/TCP 設定 15
3.3.1. ポート 15
3.3.2. 接続タイムアウト 15
3.3.3. Run LED/ランプ点灯タイムアウト 15
3.4. 無線 LAN 設定 16
3.4.1. モード 16
3.4.2. ネットワーク名（SSID） 16
3.4.3. チャネル 16
3.4.4. 暗号化の種類 17
3.4.5. WEP キー 17
3.4.6. 事前共有キー（PSK） 17

3.4.7. SSID ステルス 17
3.4.8. 無線送信出力 17
3.5. DHCP 設定 18
3.5.1. モード 18
3.5.2. 配布開始 IP アドレス / 配布終了 IP アドレス 18
3.5.3. DNS アドレス 18

1. はじめに

1.1. 機能概要

本ソフトウェアは、PC 上で積層形表示灯 インテリジェントタワーシリーズの各種パラメータを編集することができます。主な機能として以下のようなものがあります。

1．機器のパラメータを編集
2．パラメータを機器に書き込み、機器よりパラメータを読み込み
3．ファイルにパラメータを保存、読み込み
4．モニタ画面でのランプ・ブザーの操作、接点入力状態などの確認

1.2. 対応機器

本ソフトウェアでパラメータ編集可能な機器は以下の通りです。

種別	形式	対応 Ver.
リモート I/O 表示灯	IT60RE	1.0 以上
	IT40SRE IT50SRE IT60SRE	1.2 以上
無線 LAN 表示灯	IT60W1	1.1 以上
	IT40SW1 IT50SW1 IT60SW1	1.2 以上
	IT40SW2(Ver.1.0.x) IT50SW2(Ver.1.0.x) IT60SW2(Ver.1.0.x)	1.2 以上
	IT40SW2(Ver.1.1.x) IT50SW2(Ver.1.1.x) IT60SW2(Ver.1.1.x)	1.3 以上

それぞれの機器のパラメータ編集は本ソフトウェアのバージョンが、「対応 Ver.」の欄に書かれたバージョン以上で対応していますので、ソフトウェアのバージョンがお使いの機器で使用可能であることをご確認ください。本書では接続した対応機器を本機器と表しています。

機器のバージョンは「2.5.1 モニタ画面」に表示される[機器情報]の[ファームウェアバージョン]でご確認ください。ファームウェアバージョンがうまく確認できない場合は、ITCFG がその機器に対応していない可能性がありますので、弊社ウェブページより最新版を入手しご確認ください。

お使いの機器が表にない場合は、その機器に対応した最新のソフトウェアと取扱説明書を弊社 Web サイトより入手できますので、そちらをご利用ください。

1.3. 動作環境

本ソフトウェアは以下のような環境で動作します。

PC	IBM PC 互換機
OS	Windows XP / Vista(32bit) / 7(32bit/64bit) （注）全ての環境での動作を保証するものではありません。
CPU	Microsoft 社が規定する OS の動作保証をしている性能以上
メモリー	
通信ポート	LAN ポート、または無線 LAN ポート IT60W1/IT60RE はコンフィギュレータ接続ケーブルによる接続も可能で、機器と接続する COM ポート(RS-232-C)または USB ポート（COM1～COM16 が使用可能）

IT60W1/IT60RE はコンフィギュレータ設定用コネクタを有しており、下表のコンフィギュレータ接続ケーブルを使用することにより、PC と接続することが可能です。

接続ポート	コンフィギュレータ接続ケーブル形式
RS-232-C	MCN-CON
USB	COP-US

1.4. インストール・アンインストール

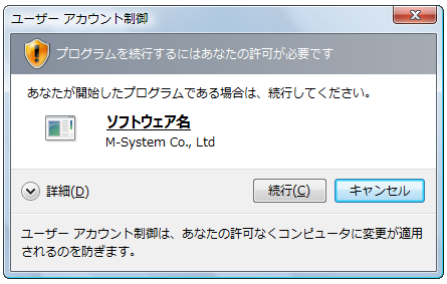
本ソフトウェアのインストールは、弊社より配布されている圧縮ファイルを使用することにより行います。圧縮ファイルを解凍すると setup.exe というファイルがありますので、これを実行してください。画面の表示に従い操作していくだけで、インストール作業は完了します。

本ソフトウェアをインストールするためには管理者権限を必要とします。Windows XP では管理者権限を持ったユーザーでログオンし、インストール作業を行ってください。

Windows 7 / Windows Vista では管理者権限を持ったユーザーでも、以下のような画面が表示されますので、「はい(Y)」または「続行(C)」を選択して、管理者権限を明示的に許可する必要があります。

Windows 7 の場合

Windows Vista の場合



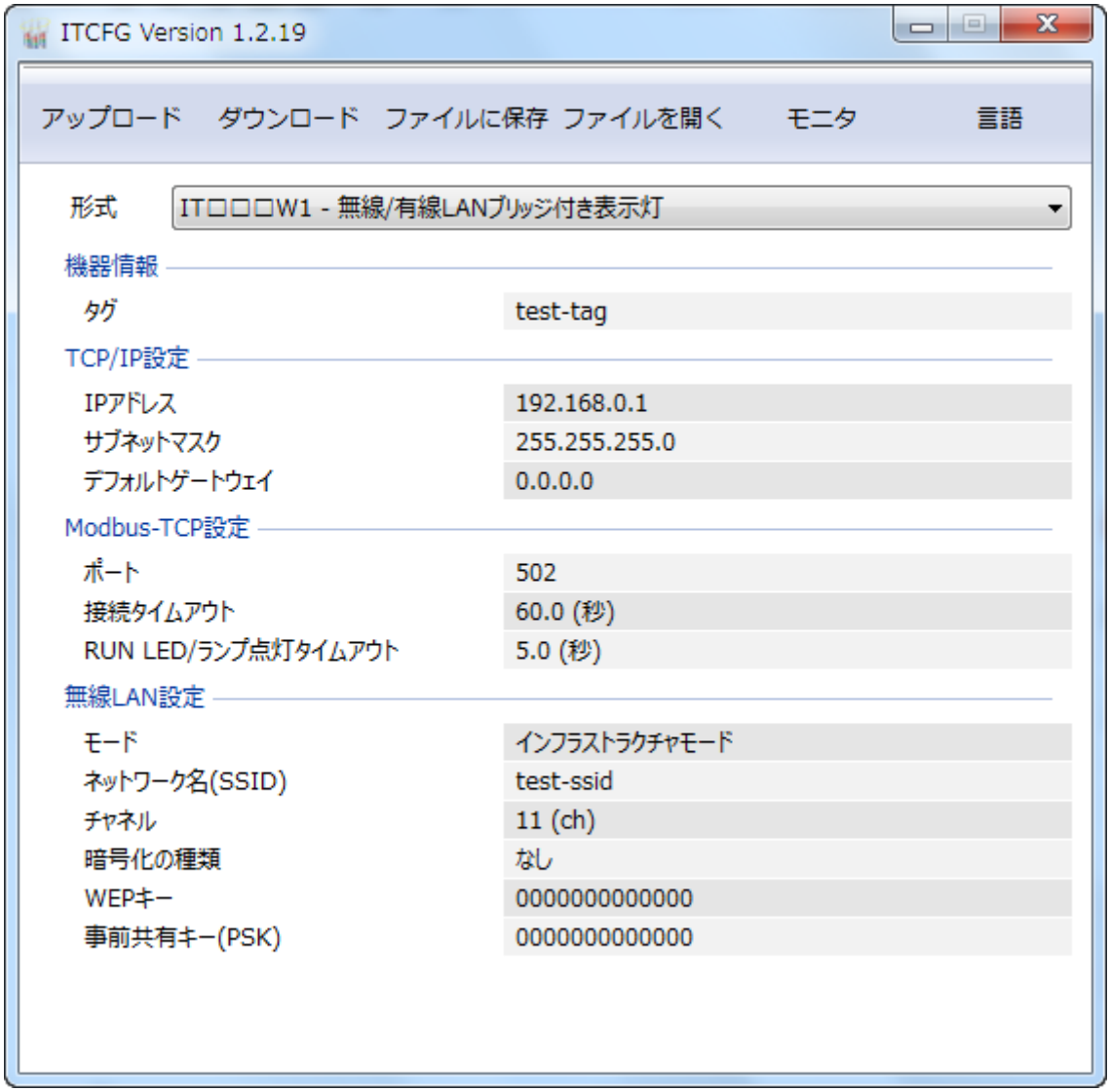
ソフトウェア名の箇所には、本ソフトウェアの名称である ITCFG が表示されます。

アンインストールは、PC のコントロールパネルにある「プログラムの追加と削除」より行います。プログラムの追加と削除の一覧より ITCFG を選択し、削除ボタンを押してください。

2. 操作説明

2.1. 起動

インストールが行われている PC 上でプログラムメニュー内の ITCFG を起動してください。本ソフトウェアが起動し、以下のような初期画面が表示されます。



2.2. 機器の指定

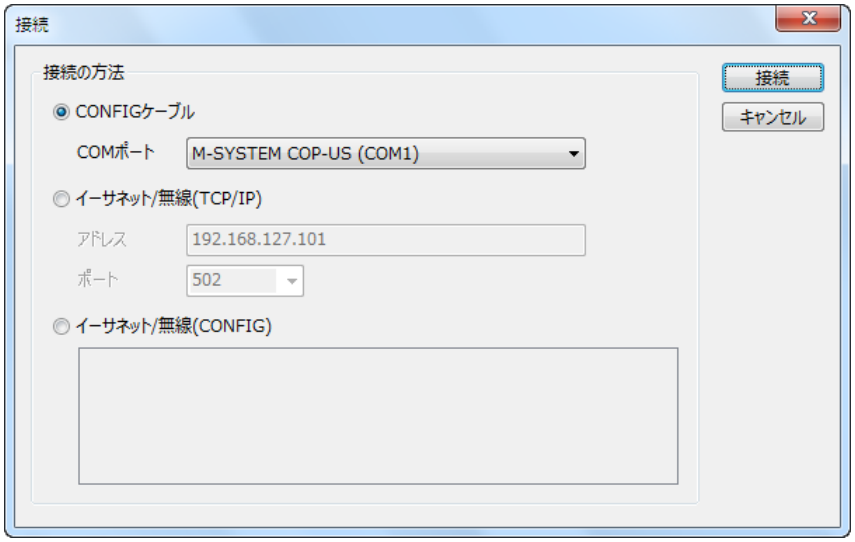
接続する機器の形式を選択します。上図は、IT60W1 を選択した場合の画面です。

2.3. 機器のパラメータを変更する

機器のパラメータを変更する場合、機器のパラメータを読み込み（アップロード）、変更し、書き込む（ダウンロード）という手順で行います。

2.3.1. 機器のパラメータを読み込み（アップロード）

機器のパラメータを読み込みます。アップロードボタンを押すと以下の画面が表示されます。



この画面では機器への接続方法を選択します。

・COM ポート経由で接続する場合

「CONFIG ケーブル」をチェックし、コンフィギュレータ接続ケーブルが接続された COM ポートを選択してください。COM ポートは使用する PC により変わりますので、適切な選択を行ってください。

・イーサネット/無線経由で接続する場合

「イーサネット/無線(TCP/IP)」をチェックし、接続する機器の IP アドレスを入力してください。「イーサネット/無線(CONFIG)」をチェックすると、同じネットワークセグメント内（ルーターが間にない）であれば、自動検索してリストに表示しますので、接続したい機器を選択してください。IT60RE と IT60W1 は自動検索には対応していません。

COM ポートまたは、IP アドレスを指定後、接続ボタンをクリックすると、機器との通信接続を開始し、パラメータを本ソフトウェアに読み込みます。エラーメッセージが表示される場合は、機器との接続を見直して再操作してください。

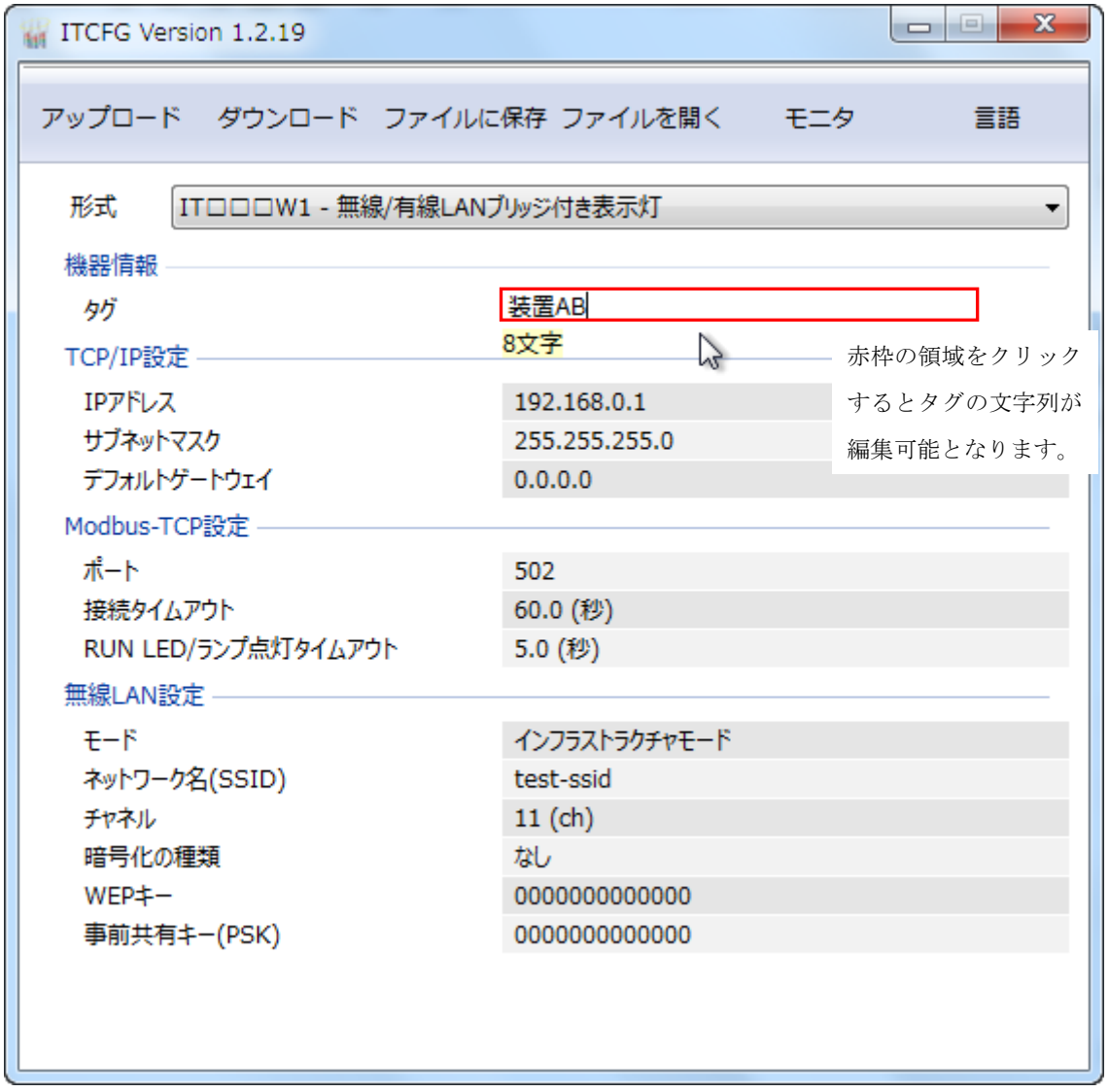
機器のパラメータが読み込まれると、画面に表示されている各パラメータは、機器から読み込まれた内容になります。

2.3.2. パラメータ編集例

起動時に表示された以下の画面で各パラメータの編集を行います。編集する項目をクリックすると編集可能な状態に変わります（下図では、タグを編集する場合にクリックする領域を示しています)。

編集が可能になりますと、入力位置の背景が白く変化します。他の項目も同様に編集位置をクリックすることで編集状態に変わります。

文字列の編集が完了し、Enter キーを押すことで変更が確定され通常状態に戻ります。



2.3.3. 機器にパラメータを書き込み（ダウンロード）

パラメータ編集後、ダウンロードを行うと、設定を機器に書き込むことができます。ダウンロードボタンをクリックするとアップロード時と同様に接続方法を選択する画面が表示されますので、同様に設定し接続ボタンをクリックしてください。

進捗を示すバー表示が右端まで進み何もエラーが表示されずに元の画面に戻れば、パラメータは正しく機器に書き込まれています。パラメータの書き込み後、電源を再投入してください。

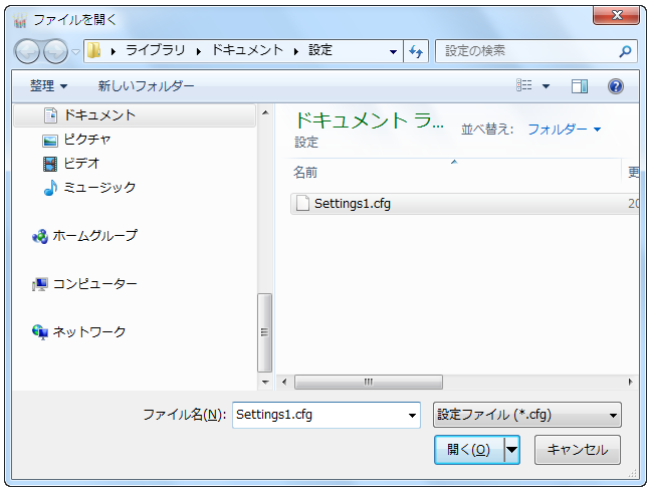
2.4. パラメータのファイル保存、読み出し

本ソフトウェアで編集中のパラメータをファイルに保存、またはファイルから読み出しすることができます。アップロード/ダウンロード機能と併用することにより、機器のパラメータをバックアップすることができます。

2.4.1. ファイルに保存されたパラメータを読み込む

ファイルを開くボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。本画面は Windows の標準的な開くファイルを選択するための画面で、本ソフトウェアを実行している OS により画面構成が変わります。

（注）本画面は、常に OS の表示言語で表示されます。

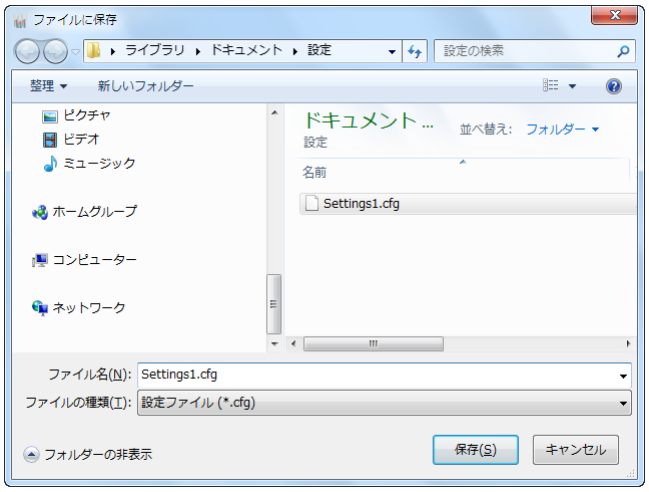


本画面で、本ソフトウェアにより保存したファイルを選択し開くボタンをクリックすると、保存したパラメータが読み込まれ、本ソフトウェアの画面に表示されます。

2.4.2. 機器のパラメータをファイルに保存する

ファイルに保存ボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。本画面は Windows の標準的な保存するファイルを選択するための画面で、本ソフトウェアを実行している OS により画面構成が変わります。

（注）本画面は、常に OS の表示言語で表示されます。

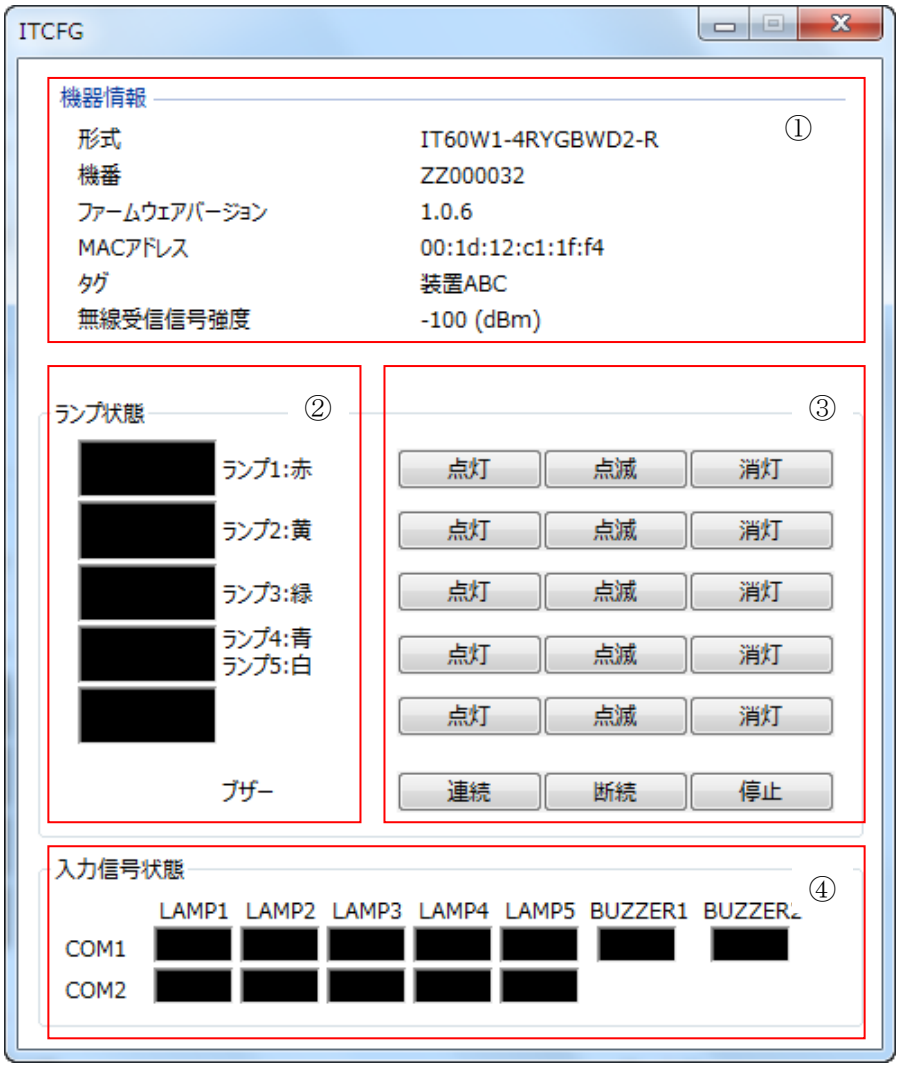


本画面で、ファイル名の欄に保存するファイル名を入力して、保存ボタンをクリックすると、入力したファイル名でパラメータが保存されます。

2.5. モニタ

2.5.1. モニタ画面

本画面から、PC に接続された機器のランプやブザーの動作確認を行うことができます。また接点入力信号の状態を確認することもできます（接点入力機能のある製品のみ）。初期画面の「モニタ」ボタンをクリックすると、機器と通信するための設定を行う画面が表示されます。適切な COM ポートまたは IP アドレスを選択し、「接続」ボタンをクリックすると、接続されている機器との通信を開始し、以下のような画面が表示されます。



本画面の表示内容を下表に示します。

	表示項目	内容
①	機器情報	本機器の各種情報が表示されます。
②	ランプ状態	ランプ１～５とブザーの状態を表示します。
③	ボタン	ランプの点灯・点滅・停止、ブザーの連続・断続・停止を設定します。
④	入力信号状態	接点入力の状態を表示します。

③のボタンで、ランプとブザーの動作確認が行えます。

2.6. 言語切換

本ソフトウェアは日本語と英語で表示することができます。初期画面の「言語」ボタンをクリックすると、本ソフトウェアの表示が「日本語」→「英語」と切りかわります。もう一度クリックすると、「英語」→「日本語」と切りかわります。

3. パラメータ

3.1. 機器情報

設定	工場出荷時の設定
タグ	test-tag

3.1.1. タグ

タグラベルとして、ご使用下さい。

3.2. TCP/IP 設定

設定	工場出荷時の設定
IP アドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0

3.2.1. IP アドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ

Modbus/TCP 通信で使用する IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定します。

3.3. Modbus/TCP 設定

設定	工場出荷時の設定
ポート	502
接続タイムアウト	60.0（秒）
Run LED/ランプ点灯タイムアウト	5.0（秒）

3.3.1. ポート

Modbus/TCP 通信で使用する TCP ポート番号を設定します。設定は 1～65535 の範囲で行えます。

3.3.2. 接続タイムアウト

Modbus/TCP 通信で、無通信のコネクションを切断するまでの時間を設定します。設定は 0.0～3200.0 秒の範囲で行えます。

3.3.3. Run LED/ランプ点灯タイムアウト

Modbus マスターからの読み出しクエリが途切れてから、本設定時間が経過すると、Run LED が消灯して異常を知らせます。設定は 0.0～3200.0 秒の範囲で行えます。機器側のディップスイッチ設定で、通信断時出力クリアにする設定になっている場合は、Run LED 消灯と同時にランプが消灯、ブザーが停止します。

3.4. 無線 LAN 設定

設定	工場出荷時の設定	
モード	IT□□□W1	インフラストラクチャモード
	IT□□□W2	アクセスポイント(AP)
ネットワーク名（SSID）	test-ssid	
チャネル	11（ch）	
暗号化の種類	なし	
WEP キー	0000000000000	
事前共有キー（PSK）	0000000000000	
SSID ステルス	IT□□□W2 のみ	無効
無線送信出力	IT□□□W2 のみ	100%

3.4.1. モード

IT□□□W1 では、無線 LAN の通信モードには、「インフラストラクチャモード」と「アドホックモード」の 2 種類がありますが、通常、アクセスポイントと組み合わせたネットワークを構築する場合には、「インフラストラクチャモード」を設定します。

IT□□□W2 では、無線 LAN の通信モードは標準で「アクセスポイント(AP)」となっており、IT□□□W1 等のインフラストラクチャモードで動作するステーションを接続できます。それに加えて、IT□□□W1 と同様に「インフラストラクチャモード(STA)」と「アドホックモード(STA)」で動作させ、他のアクセスポイントに接続するよう動作することも可能です。

3.4.2. ネットワーク名（SSID）

接続先のネットワークを識別するための ID を意味し、アクセスポイントに設定した SSID と同じ SSID を設定することで通信が可能となります。ネットワーク名（SSID）は 1～32 文字の ASCII 文字で設定してください。

IT□□□W2 でモード設定がアクセスポイントの場合は、アクセスポイント(AP)として動作する際の ID を設定してください。ステーションからはここで設定した SSID を指定して接続することができます。

3.4.3. チャネル

アドホックモードで本機器が使用するチャネルを設定します。チャネルは 1～13 の範囲で入力してください。インフラストラクチャモードのときはアクセスポイント側のチャネル設定によって使用チャネルが決定されます。

IT□□□W2 でモード設定がアクセスポイントの場合は、アクセスポイント(AP)で本器が他の無線ステーションと通信するチャネルを設定します。チャネルは 1～13 の範囲で入力してください。

3.4.4. 暗号化の種類

本ソフトウェアは、下記の暗号が設定可能です。

種類	設定範囲
WEP（キー長：64 ﾋﾞｯﾄ）	5 文字の ASCII 文字、または 10 桁の 16 進数
WEP（キー長：128 ﾋﾞｯﾄ）	13 文字の ASCII 文字、または 26 桁の 16 進数
WPA-PSK（TKIP）	8～63 文字の ASCII 文字、または 64 桁の 16 進数
WPA-PSK（AES）	8～63 文字の ASCII 文字、または 64 桁の 16 進数
WPA2-PSK（TKIP）	8～63 文字の ASCII 文字、または 64 桁の 16 進数
WPA2-PSK（AES）	8～63 文字の ASCII 文字、または 64 桁の 16 進数

3.4.5. WEP キー

暗号化の種類に WEP を選択した場合に、設定します。

3.4.6. 事前共有キー（PSK）

暗号化の種類に WPA,WPA2 を選択した場合に設定します。

3.4.7. SSID ステルス

SSID ステルスを「有効」に設定すると、本器はネットワーク名（SSID）を周りの機器に通知しなくなります。これにより、接続を許可していない無線ステーションから本器の SSID が見えなくなるため、不正なアクセスを防止する効果があります。

本設定は、無線 LAN の通信モードで「アクセスポイント(AP)」として動作しているときのみ有効です。

3.4.8. 無線送信出力

無線送信出力を制限することにより、無線の到達距離の範囲を短くして、他の無線への影響を少なくすることが可能です。

設定は以下の 5 通りが可能です。

100%
70%
50%
35%
25%

本設定は通常の使用では変更する必要はありません。

3.5. DHCP 設定

設定	工場出荷時の設定
モード	無効
配布開始 IP アドレス	192.168.0.50
配布終了 IP アドレス	192.168.0.99
DNS アドレス	0.0.0.0

DHCP サーバ機能は、IT□□SW2 の Ver.1.1.x 以降に搭載しております。IT□□SW2 の Ver.1.0.x および、IT□□W1, IT□□W2, IT□□SW1 には搭載しておりません。

3.5.1. モード

本設定を「有効」に設定すると、DHCP サーバ機能が動作します。

DHCP サーバ機能が有効になると、本器に無線/有線にかかわらず接続した機器に下記のアドレスを配布し、設定を自動で行います。

IP アドレス	配布開始 IP アドレス～配布完了 IP アドレスの範囲内
サブネットマスク	本器のサブネットマスク設定と同じ
デフォルトゲートウェイ	本器のデフォルトゲートウェイ設定と同じ
DNS サーバ	DNS アドレスで設定したアドレス

配布 IP アドレスの範囲と DNS アドレスは、必ず本器と直接（デフォルトゲートウェイを介さないで）通信可能なアドレス範囲を設定してください。直接通信できないアドレス範囲を設定した場合の正常動作は保証できません。

同じネットワーク内に別の DHCP サーバがすでに設置してある場合は、本機能を有効にしないでください。両方のサーバ機能が衝突し、正常動作しません。

3.5.2. 配布開始 IP アドレス / 配布終了 IP アドレス

DHCP サーバで配布するアドレスの範囲を指定します。

3.5.3. DNS アドレス

DHCP サーバで配布する DNS サーバのアドレスを指定します。